Experts

Keselamatan makanan di dapur: Keajaiban bawang sebagai pengawet

Thu, 12/19/2024 - 16:22

Tahukah anda kenapa bawang digunakan sebagai bahan tumis dalam masakan? Jawapan pasti tertumpu untuk memperkaya rasa dan aroma hidangan. Rahsia utama yang perlu dirungkaikan adalah fungsi bawang untuk mengelakkan makanan cepat basi dan berfungsi sebagai pengawet semula jadi yang boleh memanjangkan jangka hayat makanan tanpa memerlukan bahan pengawet sintetik.

Bawang tumis merupakan salah satu bahan asas yang sangat penting dalam masakan, terutamanya dalam hidangan tradisional dan moden di pelbagai budaya. Ia sering menjadi bahan pertama yang ditumis bersama minyak untuk menghasilkan asas rasa yang kompleks. Selain itu, teknik menumis bawang dapat mencipta rasa manis semula jadi yang amat dihargai dalam masakan seperti kari, sup dan tumisan sayur. Bawang tumis digunakan dalam pelbagai masakan dari seluruh dunia, memberikan identiti unik kepada setiap hidangan. Dalam masakan Melayu, ia menjadi asas untuk rendang, sambal dan gulai. Di India, bawang tumis adalah elemen penting dalam kari dan dal manakala dalam masakan Barat, ia sering digunakan untuk menyediakan sup bawang Perancis atau sos seperti *béchamel* dan *gravy*. Variasi ini menunjukkan fleksibiliti bawang tumis sebagai bahan sejagat dalam dapur.

Selain peranannya sebagai penyedap rasa dan penghasil aroma dalam hidangan, bawang juga menyimpan keajaiban sebagai agen pengawet semula jadi. Keistimewaan ini menjadikan bawang bukan sahaja penting di dapur tetapi juga berpotensi besar dalam industri makanan moden. Kandungan sebatian kimia yang mengandungi unsur sulfur dalam bawang memiliki sifat antimikrob dan antikulat yang mampu menghalang pertumbuhan mikroorganisma penyebab kerosakan makanan. Selain itu, bawang juga mengandungi antioksidan yang membantu melindungi makanan daripada proses pengoksidaan yang boleh mempercepatkan pembusukan. Penggunaan bawang dalam masakan seperti memasukkannya ke dalam kuah atau menyimpan bawang bersama makanan tertentu, boleh memanjangkan jangka hayat makanan.

Bawang mampu memberikan pelbagai manfaat kesihatan kerana kaya dengan antioksida seperti quercetin yang membantu melawan radikal bebas dalam badan. Bawang juga mengandungi sebatian sulfur yang boleh membantu mengurangkan risiko penyakit kardiovaskular dengan menurunkan tekanan darah dan kolesterol. Walaupun menumis bawang melibatkan penggunaan minyak, ia masih boleh menjadi pilihan yang sihat jika dilakukan dengan kawalan lemak yang tepat. Oleh itu, bawang bukan sahaja menyumbang kepada kesedapan masakan tetapi juga memberikan kebaikan kepada kesihatan tubuh.

Bawang mengandungi pelbagai sebatian bioaktif seperti *allicin, thiosulfinat,* dan *flavonoid* yang memberikan sifat antimikrobial. Sebatian ini bertindak dengan menghalang pertumbuhan bakteria, kulat, dan virus yang sering menjadi punca pencemaran makanan. Sebagai contoh, *allicin* mempunyai keupayaan untuk memecah dinding sel mikroorganisma, menyebabkan kematian

bakteria berbahaya seperti *Escherichia coli, Salmonella*, dan *Staphylococcus aureus.* Kandungan sulfur organik dalam bawang juga memberikan sifat antibakteria yang berkesan melawan patogen makanan.

Sulfur organik seperti diallyl disulfide dan diallyl trisulfide merupakan sebatian yang memberikan bawang aroma dan rasa yang kuat. Sebatian ini memainkan peranan penting dalam memberikan sifat antimikrobial bawang, dengan keberkesanan yang tinggi terhadap bakteria Gram-positif seperti Bacillus subtilis dan kulat seperti Aspergillus niger. Kajian menunjukkan bahawa sulfur organik ini berinteraksi dengan sistem enzim dalam bakteria, menyebabkan gangguan fungsi metabolik yang akhirnya membawa kepada kematian sel mikroorganisma. Potensi ini menjadikan sulfur organik dalam bawang sebagai komponen penting untuk menghalang pertumbuhan mikrobial dan meningkatkan keselamatan makanan.

Dalam masakan harian, bawang sering digunakan untuk memanjangkan kesegaran makanan. Sebagai contoh, bawang yang dihancurkan atau jus bawang sering dicampurkan dalam perapan daging dan ikan. Sebatian antimikrobial dalam bawang bukan sahaja menghalang pertumbuhan bakteria tetapi juga melindungi makanan daripada kerosakan awal. Dalam pembuatan acar, bawang bertindak sebagai bahan utama yang membantu mengawal pH dan mewujudkan persekitaran yang tidak kondusif untuk pertumbuhan mikroorganisma berbahaya.

Berbanding bahan pengawet sintetik yang berpotensi memberikan kesan sampingan kepada kesihatan, bawang sebagai pengawet semula jadi menawarkan pelbagai kelebihan. Ia tidak hanya berfungsi melindungi makanan tetapi juga memberikan manfaat kepada kesihatan pengguna. Sebagai contoh, bawang kaya dengan antioksidan yang membantu melawan radikal bebas dalam tubuh dan menyokong sistem imun. Oleh itu, makanan yang diproses atau diawet dengan bawang bukan sahaja selamat tetapi juga menyihatkan.

Industri makanan moden semakin memberi tumpuan kepada bahan-bahan semula jadi untuk memenuhi permintaan pengguna yang mengutamakan produk bebas bahan kimia. Ekstrak bawang telah digunakan dalam pelbagai produk seperti daging diproses, sup segera, dan sos adalah untuk meningkatkan keselamatan dan jangka hayat makanan. Selain itu, teknologi pembungkusan aktif kini menggunakan serbuk bawang dalam pembungkus makanan segar seperti daging dan sayur-sayuran bertujuan untuk melambatkan pertumbuhan bakteria. Inovasi ini mencerminkan potensi bawang sebagai alternatif kepada bahan pengawet kimia. Kesan sampingan yang dikaitkan dengan pengawet kimia seperti alergi atau gangguan kesihatan lain menjadikan bawang adalah pilihan yang lebih baik. Sebagai pengawet semula jadi, bawang bukan sahaja bebas dari risiko kesan sampingan, tetapi juga mengandungi manfaat tambahan seperti sokongan kepada kesihatan kardiovaskular dan pengurangan risiko penyakit kronik.

Penggunaan bawang sebagai pengawet semula jadi juga selaras dengan usaha ke arah amalan lestari. Berbanding bahan pengawet kimia yang boleh mencemarkan alam sekitar, bawang adalah sumber semula jadi yang mudah diperoleh dan mesra alam. Di samping itu, ia boleh membantu mengurangkan sisa makanan kerana keberkesanannya dalam melambatkan kerosakan makanan. Keajaiban bawang sebagai pengawet semula jadi membuktikan bahawa bahan dapur harian ini mempunyai potensi besar dalam meningkatkan keselamatan makanan dan kesihatan pengguna. Dengan sifat antimikrobial yang kuat, bawang bukan sahaja melindungi makanan daripada pencemaran tetapi juga memberikan manfaat kesihatan tambahan. Penggunaan bawang sebagai alternatif kepada bahan pengawet kimia menjadikannya pilihan yang ideal untuk dapur rumah dan industri makanan. Dari dapur hingga ke keselamatan makanan, bawang membuktikan peranannya sebagai penyelamat semula jadi yang berharga.



Profesor Madya Dr. Hazrulrizawati Abd Hamid

Penulis adalah Pensyarah Fakullti Sains dan Teknologi Industri (FSTI), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).

Rencana ini adalah pandangan peribadi penulis dan tidak semestinya mencerminkan pandangan rasmi Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).

E-mel: hazrulrizawati@umpsa.edu.my

TAGS / KEYWORDS

Keselamatan makanan di dapur

- 115 views

View PDF